



TITLE:

講義ノート 第47回物性若手夏の学校 パネルディスカッション

AUTHOR(S):

CITATION:

講義ノート 第47回物性若手夏の学校 パネルディスカッション. 物性研究 2003, 80(3): 369-373

ISSUE DATE:

2003-06-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/97570>

RIGHT:

講義ノート

第47回物性若手夏の学校 パネルディスカッション

テーマ

第一部 「物性科学の魅力と展望」

第二部 「大学（院）の教育環境、研究環境」

パネリスト

小川 哲生（大阪大学教授）

北原 和夫（国際基督教大学教授）

坂東 昌子（愛知大学教授）

福山 秀敏（東京大学物性研究所長）

渡辺 美代子（東芝研究開発センター）

（五十音順・敬称略）

第47回物性若手夏の学校の特別企画として、物性研究の醍醐味と大学における研究環境・教育環境のあり方について、パネルディスカッションを行いました。その模様を報告させていただきます。本報告は以下の4つのセクションに分かれております。

- ・パネルディスカッションのテーマ紹介
- ・アブストラクト（今回のテーマに対するパネリストの意見の要旨）
- ・第一部［物性科学の魅力と展望］（当日のパネルディスカッションの模様を編集）
- ・第二部［大学（院）の教育環境・研究環境］（当日のパネルディスカッションの模様を編集）

まず始めにテーマの紹介をいたします。次に、パネリストの先生方にテーマに対する意見の要旨を執筆していただきましたので、その内容をご紹介します。最後に、当日行われたパネルディスカッションの模様を録画テープから編集したものを掲載いたします。白熱した議論の模様を読者の方に少しでも感じ取っていただき、そして新たに問題意識を持つきっかけになればと思っております。

当企画は多くの方々のご協力によって初めて実現することができました。夏の学校をご後援していただきました日本物理学会、応用物理学会、日本化学会、ご協賛をしていただきました企業の方々、ご援助を下さいました京都大学基礎物理学研究所、東京大学物性研究所、材料科学振興財団に深く感謝申し上げます。そして、ご多忙中にもかかわらずパネリストを引き受けてくださりました先生方、またこのパネルディスカッションの内容を掲載する機会を与えてくださった物性研究刊行会の皆様に夏の学校準備局員一同、心より御礼申し上げます。

2003 年 4 月

第47回物性若手夏の学校準備局

テーマ紹介

第一部「物性科学の魅力と展望」

第一部では、物性科学をこれから研究しようとする学生たちに向けて各先生方から「物性研究の魅力や醍醐味」、「研究に対する信念」などについて熱く語っていただき、各先生方のさまざまなご意見を伺いました。学生一人一人が新たな視点で物性科学を深く理解し、研究者としての意識を高めるきっかけになればと考えました。

第二部「大学（院）の教育環境・研究環境」

夏の学校準備局は以下の問題意識のもとこのテーマを選出いたしました。

～大学院重点化政策に関して～（第47回物性若手夏の学校準備局より）

大学における研究・教育の比重を名実ともに大学院にシフトし、世界の第一線に伍した水準の高い研究・教育を行うという目的で「大学院重点化」政策が実施されて10年が経ちます[1]。東大を中心に大学院の理科系学生の定員は約2倍になりました[2]。しかし、多くの大学では予算規模及び学生数が増えた以外は、学生から見て具体的な教育政策の変化は見られないように思えます。教官の数は変わらないので、教官一人あたりの負担が非常に増えてしまい[2]、一人一人の学生への教育がただ「薄まっただけ」のようにも見えます。博士課程への進学率は増えましたが、博士卒の求人率は非常に低く[8]、就職は修士卒より極端に難しくなります。平成13年度の科学技術白書[3]によると、理系の博士課程修了時で進路が決まっていない者は3割を超え、大きな社会問題になっています。いったいなんのための大学院重点化だったのでしょうか？

大学院重点化が決定した経緯は複雑ですが[2]、その意義は博士卒にふさわしい専門知識と幅広い視野を持ち、国際社会に通用する人材を増やすことにあると考えられます[8]。日本は欧米に比べ大学院卒の割合が低く、行政担当者や企業研究員に博士号をもつ人が少ないことが従来から問題視されてきました。また理科系出身者が、行政、産業、報道の中枢に進出し、科学技術立国として日本を牽引してゆくことが望まれています[9]。つまり大学院重点化は研究者養成だけではなく、それ以外の高度職業人の養成も大きな目的だったはずです[1, 8]。しかしながら、行政担当者やジャーナリストなどの業種にも就けるようにという、教育改革などは余り見られません。大手企業に対し文部省が98年度に実施した調査では、次年度に博士を採用する予定が無い企業は37%に達します。理由は「柔軟な対応力に欠ける」「基礎研究や学術研究に偏重」「経済感覚の欠如」といったものですが[4]、こういったセンスを育てる教育政策もまだ十分とはいえないようで

す。

もし仮に大学院が、研究者育成のみに専念するとしても、そのための十分な教育を施しているといえるでしょうか？語学力やプレゼンテーションの能力、独創性、主体的に計画を立て実践する能力、といったものは研究者にも必要とされる能力ですが、他の先進諸国と比較すると、これらの能力を向上するためのプログラムは圧倒的に少ないようです。例えば米国では博士卒業が非常に厳しく、5年間にわたり様々な機会を与えられて独創性や研究力を徹底的に鍛えられます[5]。厳しい関門を通り抜けた博士卒業者の就職は修士卒に比べて優遇され、平均年間260万円もの収入の差に繋がります[6]。一方日本では博士卒の平均生涯収入は学士卒よりも低いのです。

これら大学院教育問題の解決に向けて、いくつかの教育改革が必要なのではないでしょうか。例えば、教育アドバイザーを用意すること、副専攻を許可すること、語学力やプレゼンテーション能力、マネジメント能力などを養うことを目的とした選択授業を研究科や専攻ごとに設置すること、などが挙げられます。しかしなにより重要なのは、私達学生がただこれを待つのではなく、自ら現状を認識し、情報を収集し、自主的に動くことで教育環境を変えてゆくことではないかと考えています。現状をはっきり認識し、自らの生涯設計を考えるだけでも意味があるでしょう。プレゼンテーション能力などを高めるための授業やセミナーを自ら企画・実施することも可能だと思います。実際、夏の学校準備局では学生の自主的な運営により、個人のプレゼンテーション能力を高めるための企画や、問題意識を持つためのセミナーも準備しました。このように学生自ら行動することも、大学教官やほかの学生の意識をも変え、結果的に大学院教育を変えてゆくことに繋がってゆくと、夏の学校準備局は考えています。

但し大学院重点化が抱えている問題は、このような教育問題だけではありません。大学院生の置かれている経済的状況も、日本では圧倒的に不利であることが、優秀な人材の育成を阻んでいることを最後に指摘しておきます。ヨーロッパの多くの国で国立大学の学費が無料であり[7]、米国では相当数の学生がTAやRAをして十分な給料を貰いながら生活しているのに比べ[5, 6]、日本では大学院5年間の生活費を含め600万円を優に超える費用を、自費か奨学金という名の借金でまかないます[8]（学振及びCOEの援助もありますが、その恩恵は一部の学生のみに限られています）。ここ数年で、諸外国でも奨学金が給与から貸与へと変わってきているようですが[7]、それでも日本の学生ほど借金を背負っている国はありません。更に、研究者を目指す多くの学生は、博士卒業後、多額の借金を背負って不安定なポスドク職を転々としなくてはなりません。このような若手研究者の数がある一定量必ず発生する現状の下で、問題を個人の研究能力の有無のみに帰することは出来ないと思います。

[1] 文部省令「大学設置基準の大綱化」(1991)、文部省令改正(1998, 2000)
大学審議会答申「21世紀の大学像と今後の改革改革方策について」

- [2] 「東京大学現状と課題2, 3」(東京大学出版会)
- [3] 科学技術白書 平成13年度版: 全ての年度をWEB上で手に入れることができます。<http://www.mext.go.jp/>
- [4] 民間企業の研究活動に関する調査報告(平成13年度)
http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/14/09/020914.htm
- [5] 「サイエンティストを目指す大学院留学」 生田哲(アルク)
- [6] 毎日新聞 2002年2月10日「理系白書」第二部【4】40歳まだまだ武者修行
- [7] 読売新聞 2003年1月30日朝刊「論点」小林雅之
- [8] 文部科学省審議会・世界トップレベルの研究者の養成を目指して
ー科学技術・学術審議会人材委員会 第一次提言ー
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu10/toushin/020702a.pdf
日本の博士教育の実態について、綿密な調査に基づく実証的な議論が非常に参考になります。
- [9] 毎日新聞 2002年「理系白書」第三部【3】中枢に理系が不可欠 【4】転換期に活躍の場 理系の長所を活用

第二部では、以上の問題意識から大学(院)の教育環境・研究環境について議論をいたしました。先生方の個々の教育に対する考え方、研究者育成における信念などをお聞きしながら、「これから求められる大学での教育環境・研究環境とは一体どういうものなのか」ということを突き詰めて議論していきました。また、行き詰まりをみせている大学制度を点検し、具体的な改善策を提案していきたいと考えました。